مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف

د/ محمد حسن رجب خلاف[1]

المستخلص:

سعى البحث الحالي إلى التحقق من مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم والآداب بالقريات جامعة الجوف، مع مقارنة مستويات التضمين لتلك المعايير وفقًا للتخصصات المختلفة بالكلية، ولذلك أعد واستخدم الباحث بطاقة تقييم معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية المتدرجة مع قائمة بالمهام التعليمية تحاكى المعايير المستهدف تقييم مستوى تضمينها لدى الطلاب، وبعد تقنينهما تم تطبيقهما على عينة البحث المكونة من (292) طالبًا يمثلوا جميع الأقسام والتخصصات الموجودة بالكلية.

أظهرت النتائج انخفاض مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم والآداب بالقريات عند المستوى البسيط، مما يعنى أن مستوى الممارسة للمعايير لدى جميع الطلاب بشكل عام جاءت بسيطة، وذلك بغض النظر عن تخصصاتهم، كما أظهرت النتائج أن أعلى مستوى للممارسة كان لصالح طلاب الحاسب الآلي، وجاء في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء، وفي المرتبة الثالثة طلاب الكيمياء، وفي المرتبة الرابعة طلاب الرياضيات، وفى المرتبة الخامسة طلاب اللغة الإنجليزية، وفي المرتبة السادسة طلاب الدراسات الإسلامية، بينما أقل مستوى للممارسة كان لصالح طلاب إدارة الأعمال، وفي المرتبة قبل الأخيرة جاء طلاب اللغة العربية.

أوصى البحث إلى أهمية تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية في جميع الممارسات التعليمية بالكلية مع أهمية بناء برنامج تدريبي متكامل لتحقيق مستوى عالي من التضمين. ووجه البحث لإجراء مزيد من الأبحاث المستقبلية تتناول التحقق من مستوى تضمين كافة معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية على نطاق جميع كليات جامعة الجوف، ومقارنتها بالجامعات العربية والأجنبية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية

[1] مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الإسكندرية، وأستاذ مساعد بقسم التربية وعلم النفس بكلية العلوم والآداب بالقريات جامعة الجوف، رقم جوال: 00966553064624- بريد إلكتروني: mhragab@ju.edu.sa

The levels of Embedding the International Society for Technology in Education standards at the students of science and Arts college, Jouf University Mohamed Hassan Ragab Khalaf

Abstract:

The current research aimed to verify the level of embedding the international society for technology in education (ISTE) standards at the students of science and arts college, Guryat, Jouf university, and comparing between the embedding levels of ISTE standards based on the various disciplines of the students in the college, therefore the researcher prepared and used the progressive assessment card of ISTE standards with educational tasks list, which simulate the targeted standards, after its enactment, it was applied to the research sample, which consisted from (292) students from all disciplines in the college.

The results showed a low level of embedding the ISTE standards at the students of science and arts college at the simple level, which means that the level of ISTE standards practice for all students in general is simple, regardless of their specialties. In addition, the result showed that the highest level of practice was in favor of computer students, Physics students ranked second, chemistry students ranked third, mathematics students ranked fourth, English students ranked fifth, sixth was Islamic students, while the lowest level of the practice was in favor of business students, and in the penultimate rank came students of Arabic.

The research recommended the importance of the embedding of the ISTE standards in all educational practices in the college with the importance of building an integrated training program to achieve a high level of embedding. The research suggested future researches at investigating the level of Embedding the ISTE standards in all colleges at Jouf University and comparing them with different Arab and foreign universities.

Keyword: Standards of the international society for Technology in Education

مقدمة:

إن التحول نحو التعليم المعاصر يتطلب إعادة التفكير في كيفية تعليمنا أو تعلمنا، حيث لم تصبح متطلبات العصر الحالي على المستوى التقليدي المعتاد، بل أصبحت المتطلبات غير تقليدية ومتطورة ومتغيرة بشكل سريع (**Collins, & Halverson, 2018**). لذا كانت هناك حاجة ملحة للتطور نحو كم التغيرات الحادثة من خلال إعادة النظر في عمليات إعداد المعلم وقادة التعليم وإعادة بناء البيئة التعليمية بما تتلاءم مع التحولات نحو التعلم بالتكنولوجيا (**Curry, & Curry, 2018**).

نتيجة للتغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا ظهرت مصطلحات عديدة من بينها مهارات القرن الواحد والعشرون ليعبر عن مواصفات المواطن العالمي القادر على التعامل بشكل سوى مع متطلبات ومتغيرات العصر الرقمي الذى أصبح يسيطر بكل صفاته على جميع التفاعلات الاجتماعية

(Hoffmann, 2018). كما أصبحت تلك المهارات وغيرها من مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية والواقع الافتراضي والمستحدثات التكنولوجية في التعليم المحك الحقيقي لتقييم مستويات المؤسسات التعليمية على المستوى العالمي، والسبب وراء إدراج أسمائها من عدمه في قائمة الأفضلية العالمية وترتيبها ضمن المؤسسات المصنفة من ناحية جودة التعليم والأداء (Xu, Yang, MacLeod, & Zhu, 2018). ولعل إنشاء الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التربية (The International Society for Technology in Education (ISTE) كان مدفوعًا بالرؤية التحليلية لهذا المستقبل، مستشرفًا جميع التغييرات التي حدثت ومازالت في تطور وتغيير مستمر (Sykora, 2018). وانطلقت الجمعية من رؤية محددة تتمثل في "تمكين جميع المعلمين من تسخير التكنولوجيا لتسريع الابتكار في التعليم والتعلم، وإلهام المتعلمين للوصول إلى أقصى إمكاناتهم"، ورسالة محددة تتمثل في "إلهام المربين في جميع أنحاء العالم لاستخدام التكنولوجيا في ابتكار التعليم والتعلم، وتسريع الممارسة الجيدة وحل المشكلات الصعبة في التعليم من خلال إمداد المجتمع بالمعرفة ومعايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية، والإطار اللازم لإعادة التفكير في التعليم وتمكين المتعلمين" (ISTE, 2019 a).

تعمل الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التربية لتكون موطن لمجتمع من المعلمين والمتعلمين والإداريين والمدربين العالميين الذين يؤمنون بقوة التكنولوجيا للتحول نحو التعليم والتعلم الرقمي، وتسريع الابتكار وحل المشكلات الصعبة في التعليم بحيث تقدم الجمعية لجميع العاملين في الميدان التربوي الحلول والعلاقات التي تعمل على تحسين الفرص لجميع المتعلمين من خلال تقديم التوجيه العملي، واستراتيجيات التعليم الاحترافي، والشبكات الافتراضية، والأحداث المثيرة للتفكير، ومعايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية (ISTE, 2014). وتعد معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية هي إطار عمل للطلاب والمعلمين والإداريين والمدربين ومعلمي علوم الكمبيوتر لإعادة التفكير في التعليم وخلق بيئات تعليمية مبتكرة، حيث تساعد المعايير المعلمين وقادة التعليم في جميع أنحاء العالم على إعادة هندسة المؤسسات التعليمية للتناسب مع عصر التعلم الرقمي، بغض النظر عن مكان تواجد تلك المؤسسات فالجميع مدعوين لرحلة العبور نحو التكامل التكنولوجي الفعال (ISTE, 2016 a).

تحددت معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية للطلاب في ست فئات رئيسة تمثلت في الإبداع والابتكار، والاتصال والتعاون، والبحث وطلاقة المعلومات، والتفكير الناقد وحل المشكلات، والمواطنة الرقمية وعمليات ومفاهيم التكنولوجيا بحيث شملت بذلك المفاهيم الواسعة لكل

من المعلومات والثقافة الرقمية بما يمكن من تنمية المهارات الضرورية التي تضمن للمتعلمين تحقيق النجاح في سياق التطور التكنولوجي في العصر الرقمي الحالي، وبما يمكنهم من تحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة (**Powell, 2017**). ويعد مستوى تحقق معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية للطلاب مسؤولية قومية لأي دولة تهدف نحو مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي المستمر والسريع في مختلف أنحاء العالم، وأمر حتمي ليس به رفاهية الاختيار لكي تحفظ بها الدول مكانتها من خلال توليد طلاب لديهم الوعي الكامل بأهمية التكنولوجيا وبكيفية الاستخدام الصحيح والتوظيف الأمثل لأدواتها وأجهزتها المختلفة، وذلك من اجل تحقيق نتائج التعليم والتعلم الجيدة وفقًا للمقياس العالمية، وللوصول بمستوى ومهارات المتعلمين ليصبحوا مفوضين لتعليم أنفسهم بأنفسهم ومفكرين حاسوبيين"**Empowered Learners & Computational Thinkers**" (**Blocher, Armfield, & Harati, 2018**).

في سياق تحقيق مفهوم المتعلم المفوض والمفكر الحاسوبي يجب أن تتبنى الأنظمة التعليمية وتعمل على تحقيق الفهم الكامل والتطبيق العملي لمعايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية للطلاب، كما ينبغي العمل على تقييم الحالة الراهنة لمستوى تضمين تلك المعايير في المجتمع التعليمي لتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف وبرنامج التحسين الممكن اتباعه للوصول إلى مستوى التضمين المطلوب لتلك المعايير، حيث إن العمل في الاطار المعياري العالمي والاهتمام بتكنولوجيا التربية وما تتضمنه من عمليات ومؤشرات يؤسس لتعليم يتفق مع الرؤى العالمية ويسهم في ضمان مكانته على الخارطة التعليمية (صالح، 2018).

لعل ما سبق يشير إلى أهمية إجراء بحوث تقصى للأنظمة التعليمية العربية بحيث لم يصبح هناك مجال للشك في أهمية التحقق من مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية للطلاب بها، وذلك بهدف تقويمها ووضعها على الطريق الصحيح الذي يحقق لها الموائمة مع الأنظمة التعليمية العالمية ويمكنها من التنافس عبر تحديد جوانب النقص والعمل على استكمالها (المغربي، 2016). وانطلق الباحث في إجراء البحث الحالي نتيجة لشعوره بمشكلة من خلاله عمله عضو هيئة تدريس بكلية العلوم والآداب بجامعة الجوف بالمملكة العربية السعودية، تتلخص في إحجام الطلاب عن استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة بالرغم من توافرها، حيث إن الجامعة توفر الأدوات والأجهزة التكنولوجية ومعامل الحاسب الآلي واللغات والوسائط التفاعلية وأنظمة إدارة التعلم الإلكترونية المفتوحة والمتاحة من قبل الجامعة مثل نظام "**Black Board**" وكذلك المكتبات الرقمية

المفتوحة المتاحة بعدد كبير من قواعد ومنصات الأبحاث الأكثر شهرة حول العالم ومع توافر مكتبة مجهزة بأحدث التقنيات الرقمية إلا أن استخدام الطلاب وتوظيفهم لها في دراساتهم الجامعية محدودة للغاية لدرجة تصل إلى حد العزوف.

للتأكد من وجود المشكلة قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية على طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف بالمملكة العربية السعودية، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2019/2018م، حيث تم حصر عدد مشاركات الطلاب عبر أدوات نظام إدارة التعلم "**Black Board**" في عدد ثلاث من المقررات الدراسية الخاصة بالإعداد العام، وذلك في نهاية الفصل الدراسي "الأسبوع الثاني عشر"، ووجد أنها بلغت نحو (95) مشاركة بالمقارنة مع أعداد الطلاب المسجلين في هذه المقررات والبالغ عددهم (207) طالب، وهذا يشير إلى عزوف نسبة كبيرة من الطلاب عن استخدام النظام التعليمي الإلكتروني. كما تم حصر عدد الطلاب الزائرين لمكتبة الكلية في الفترة من (2018/11/22-9/25م) وبلغت نسبة التردد على المكتبة واستخدام مقتنياتها (11.47 %) وهذه النسبة تشير إلى انخفاض مستوى إقبال الطلاب على المكتبة بالرغم مما تحتويه من مراجع وأدوات وتقنيات متنوعة ومتطورة. كما تم عمل مجموعة من المقابلات بعدد من أعضاء هيئة التدريس بالأقسام المختلفة بالكلية وتبين بمناقشتهم حول تلك المشكلة اتفاقهم حول عزوف غالبية الطلاب وعدم مشاركتهم في الأنظمة الإلكترونية والفصول الافتراضية وقلة عدد الطلاب المداومين بزيارة معامل الحاسب الآلي واللغات، الأمر الذى دفع الباحث لدراسة مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لتحديد المستوى الفعلي لتطبيق تلك المعايير لتحديد جوانب القصور والخروج ببرنامج مقترح للتحسين يهدف نحو الوصول إلى المستوى المطلوب من التفعيل لتلك المعايير.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في عزوف الطلاب بكلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف بالسعودية عن استخدام النظم الإلكترونية المتاحة، وانخفاض مستوى تفعيلهم للأدوات والتقنيات التكنولوجية المتوفرة لديهم بالكلية، مما ينعكس سلبًا على المكانة الدولية للكلية والجامعة في خريطة معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية، ويمكن معالجة مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"**ما مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم**

والآداب بجامعة الجوف؟".

تفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

1. ما مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف؟.
2. هل يوجد فرق دال إحصائيا بين مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية وفقًا للتخصص؟.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي معرفة مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف، مع مقارنة مستويات التحقق لتلك المعايير وفقًا للتخصص.

أهمية البحث:

يمكن أن يسهم البحث الحالي في تحديد موقع جامعة الجوف ممثلة في كلية العلوم والآداب على خريطة المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية، وتحديد جوانب القوة والضعف وكيفية التحسين بما يسهم في إجراء أبحاث مستقبلية تعمل على بناء برنامج متكامل للتطوير يمكن تطبيقه بجامعة الجوف وكذلك الاستفادة منه في جميع الجامعات السعودية والعربية على ضوء تحقيق مجتمع تكنولوجي قادر على المنافسة الدولية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

1. **حدود موضوعاتية:** الكشف عن واقع مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية في جانب معايير الطلاب فقط، وذلك من خلال مواقف عملية يتم تنفيذها من قبل الطلاب ويتم تقييم مخرجاتها عبر مقياس تقييم متدرج.
2. **حدود بشرية:** مجموعة من الطلاب بمختلف التخصصات الدراسية بكلية العلوم والآداب بجامعة الجوف.
3. **حدود مكانية:** محافظة القريات بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية.
4. **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2018 / 2019م).

مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف والبالغ عددهم (1241) مقسمين على التخصصات المختلفة بواقع (123) طالب بقسم علوم الحاسب، و(206) طالب بقسم اللغة العربية، و(260) طالب بقسم اللغة الإنجليزية، و(71) طالب بقسم الكيمياء، و(100) طالب بقسم الفيزياء، و(128) طالب بقسم الرياضيات، و(260) طالب بقسم الدراسات الإسلامية و(93) طالب بقسم إدارة الأعمال، ولضمان تمثيل مجتمع البحث تمثيلًا صحيحًا تم اختيار عينة طبقية عشوائية مناسبة من الطلاب بحيث بلغ عددهم (292) طالبًا مقسمين على التخصصات السابق ذكرها كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (1): بيان تفصيلي لعينة البحث الأساسية

م	التخصص	العدد	النسبة%	م	التخصص	العدد	النسبة%
1	علوم الحاسب	25	8.5	5	الفيزياء	24	8.2
2	اللغة العربية	51	17.5	6	الرياضيات	31	10.6
3	اللغة الإنجليزية	61	20.9	7	الدراسات الإسلامية	61	20.9
4	الكيمياء	18	6.2	8	إدارة الأعمال	21	7.2
المجمـــــوع						292	100

منهج البحث:

تحدد المنهج الوصفي لإجراء البحث الحالي والإجابة على أسئلته.

مصطلحات البحث:

في ضوء الإطلاع والتحليل للأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المعروضة بمقدمة البحث الحالي وإطاره النظري عرف الباحث إجرائيًا كل من:

المعايير:

درجة محددة من التميز في أداء الطلاب للمهام التعليمية المحددة، ويتم تقيمها من خلال المؤشرات الدالة على مستوى تنفيذ الطلاب لتلك المهام.

مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية:

مقدار ما تحقق من معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب، ويعبر عنه بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في بطاقة التقييم المتدرج المعد لذلك.

معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية:

إطار عمل للطلاب والمعلمين والإداريين والمدربين ومعلمي الحاسب الآلي لإعادة التفكير في عمليات التعليم وخلق بيئات تعليمية مبتكرة، بهدف إعادة هندسة المدارس والفصول الدراسية للتعلم في العصر الرقمي بغض النظر عن مكان تواجدهم في رحلة التكامل بين التكنولوجيا والتربية.

معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب:

مجموعة من البنود التي تحدد مواصفات الطالب المتمكن من استخدام التكنولوجيا في تعلمه كمتعلم مفوض، وكمواطن رقمي وكمنتج للمعرفة وكمصمم مبتكر وكمفكر حاسوبي وكمتواصل مبدع وكمتعاون عالمي.

الإطار النظري:

تعد الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التربية "**ISTE**" منظمة غير ربحية تخدم جميع المهتمين والمسؤولين عن تطوير التعليم من خلال إدخال التكنولوجيا ودمجها بالمؤسسات التعليمية، وتقدم الجمعية خدماتها لجميع المهتمين بتكنولوجيا التعليم في جميع أنحاء العالم من خلال العضوية الفردية أو العضوية ضمن المجموعة أو عضوية الانتساب أو عضوية التعاون، كما توفر كامل الدعم بالموارد التكنولوجية والمؤتمرات ودعم الخبير والمعايير ليتم من خلالها ضمان نشر الثقافة التكنولوجية في مختلف الأنظمة التعليمية بدءًا من القادة ووصولًا بالطلاب، كما توفر الجمعية عبر بوابتها على الإنترنت عديد من مصادر التعلم الاحترافية والبرامج التعليمية والدورات التدريبية والخدمات الاستشارية والكتب والمجالات والمطبوعات المراجعة والمحكمة من قبل المتخصصين لكى تشكل بذلك إطار عمل متكامل تصل من خلاله إلى الهدف المراد تحقيقه وهو خلق مجتمع عالمي متكامل بالتكنولوجيا ومتطور **(ISTE, 2019 b)**.

لعل فكرة الجمعية بدأت بطرح سؤال "ماذا لو؟"، ماذا لو أعطينا الطلاب أدوات قوية تسمح لهم بتولي مسؤولية تعلمهم؟، ماذا لو سمحنا للطلاب بمتابعة شغفهم والعمل مع أقرانهم لحل المشكلات؟، ماذا لو لم يحاضر المعلمون وقاموا بالعمل كمرشدين ومعاونين؟، ماذا لو سمحنا لأجهزة الكمبيوتر بفعل ما تفعله على أفضل وجه لتحرير البشر كي يبدعوا ويحلموا لتغيير العالم؟، فتكونت الرؤية التي انطلقت من الإيمان بقوة التكنولوجيا التعليمية وتأثيرها، وبعد حوالي 40 عامًا تبلورت تلك الرؤية لتتحول إلى شبكة عالمية من المربين التكنولوجيين **(ISTE, 2017)**. وانطلقت الجمعية من مبدأ أن الأمر لا يتعلق بمجرد استخدام التكنولوجيا فحسب بل يتعلق بتغيير طريقة التعلم والتعليم

لجعل فائدته وتأثيره على المعلمين والمتعلمين أكبر في جميع أنحاء العالم، وذلك من خلال وضع معايير دولية يتم وفقًا لها تخطيط العمل بالمؤسسات التعليمية ويتم من خلالها أيضا تقييم المؤسسات التعليمية بجميع عناصرها (Trust, 2018).

تعد معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية "ISTE" معاييرً لاستخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم تحت عنوان تكامل التكنولوجيا (Ayad & Ajrami, 2017). يتم نشرها من قبل الجمعية وتشمل معايير للطلاب وللمعلمين وللمشرفين وللمدربين ولمعلمي علوم الكمبيوتر (Smith, & Mader, 2017). وقد تم تصميم تلك المعايير بالشكل الذى يدعم العمل مع نماذج التعلم غير التقليدية مثل إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا "Pedagogical Content Technological Knowledge framework (TPACK)"، والذي يهدف إلى توضيح كفايات ضرورية للمعلمين تمكنهم من دمج التكنولوجيا بالتعليم، كما توجه لتوظيف استراتيجيات التعلم النشط مثل استراتيجيات التعلم القائم على المشاريع، والتعلم المدمج، ونموذج الفصل المعكوس (Martin, 2015).

تم إصدار النسخة الأولى من معايير الطلاب في عام 1998 تحت اسم المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم "NETS"، وفى ذلك الوقت ركزت المعايير على مهارات التكنولوجيا لدى الطلاب، ثم وضعت معايير المعلمين والإداريين في عامي 2000 و2001 على التوالي، وفي عام 2007، أعادت الجمعية إصدار معايير الطلاب بحيث أصبحت النسخة الجديدة من المعايير تركز على تكامل التكنولوجيا في الفصول الدراسية، ثم قامت الجمعية بتحديث معايير المعلمين والمشرفين في عامي 2008 و2009، وفي عام 2011 أضافت الجمعية مجموعتين جديدتين من المعايير للمدربين ومعلمي علوم الكمبيوتر، وفي عام 2015 بدأت الجمعية بمراجعة أخرى للمعايير بحيث تم إصدار معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية الجديدة للطلاب في عام يونيو 2016، وتم إصدار معايير المعلمين في 2017 ثم غيرت إلى مسمى معايير قادة التعليم وتم إعادة إصدارها في يونيو 2018 (Antonio, 2017; Herold, 2015; Stager, 2007).

باستقراء نسخة الطلاب من معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية يتضح إنها كانت تركز في عام 1998 على تعلم كيفية استخدام التكنولوجيا وتطورت في عام 2007 لتصبح استخدام التكنولوجيا في التعلم، ومن ثم تطورت في عام 2016 للتحول نحو التعلم بالتكنولوجيا، ومن المتوقع في يونيو 2019 تخرج النسخة الأكثر حداثة والتي ستركز على تطوير معايير معلمي العلوم (Riegel, 2018; Sykora, 2018). وتتضمن معايير توظيف التكنولوجيا في التربية في جانب الطلاب كافة

المهارات والسمات التي يجب أن تتوافر فيهم من أجل تمكينهم من المشاركة والتطور في عالم رقمي سريع التغير والتطور (Sakamoto, 2018). وينعكس التوظيف السليم لمعايير التكنولوجيا في التربية على قدرات الطلاب بتمكنهم من استغلال مختلف إمكانات التكنولوجيا في تحقيق استكشافات جديدة وإبداعات مرتبطة بأفرع المعرفة المختلفة (Emara, 2018). وتحددت معايير الطلاب الصادرة عن الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التربية في سبع مجالات أساسية، يمكن توضيحهم فيما يلي (Antonio, 2017; ISTE, 2016 b; Trust, 2018):

المجال الأول: المتعلم المتمكن "متعلم قادر على الاستفادة من التكنولوجيا للقيام بدور نشط في اختيار وإنجاز الأهداف التعليمية بكفاءة"، وتضمن هذا المجال أربعة معايير:

1. توضيح وتعيين أهداف التعلم الشخصية، والاستفادة من التكنولوجيا لتحقيقها وتحسين مخرجات التعلم.
2. بناء الشبكات وتخصيص بيئات التعلم الخاصة بطرق تدعم مهام التعلم.
3. استخدام التكنولوجيا للحصول على التغذية الراجعة التي تكون وتحسن الأداء التعليمي وإظهار نتائج التعلم بطرق متنوعة.
4. استيعاب المفاهيم الأساسية لعمليات التكنولوجيا، وإظهار القدرة على اختيار واستخدام التقنيات اللازمة وحل مشكلاتها وتوظيف المعرفة المكتسبة في استكشاف التقنيات الجديدة.

المجال الثاني: المواطن الرقمي "متعلم مدرك لحقوقه ومسئولياته وفرص الحياة والعمل في عالم رقمي متشابك بحيث يتعامل ويتفاعل بطرق آمنة وقانونية وأخلاقية"، وتضمن هذا المجال أربعة معايير:

5. بناء وإدارة الهوية والمكانة الرقمية المرموقة والحرص على استمرارية التفاعل في العالم الرقمي.
6. الانخراط في سلوك إيجابي وآمن وقانوني وأخلاقي عند استخدام التكنولوجيا، بما يشمل التفاعلات الاجتماعية عبر الويب أو عند استخدام الأجهزة المتصلة بالشبكة.
7. إثبات الفهم والاحترام للحقوق والواجبات عند استخدام ومشاركة الملكية الفكرية.
8. إدارة البيانات الرقمية للحفاظ على الخصوصية والأمان الرقمي والمعرفة بتكنولوجيا منع تعقب الإبحار عبر الإنترنت.

المجال الثالث: منتج المعرفة "متعلم قادر على تنظيم المصادر المتنوعة واستخدام الأدوات الرقمية

لبناء المعرفة، وإنتاج المواد الإبداعية وتحقيق خبرات التعلم ذات المعنى لنفسه وللآخرين"، وتضمن هذا المجال أربعة معايير:

9. تحديد وتوظيف استراتيجيات بحثية فعالة للوصول إلى المعلومات والمصادر المتنوعة من أجل تحقيق المساعي الفكرية الذكية أو الإبداعية.
10. تقييم مدى الدقة، والمنطقية، والمصداقية والأهمية للمعلومات والوسائط والبيانات وغيرها من المصادر.
11. تنظيم المعلومات الواردة من المصادر الرقمية، واستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والطرق القادرة على تحقيق مخرجات تعلم تعكس اتصالات واستنتاجات ذات معني.
12. بناء المعرفة عبر الاستكشاف النشط لقضايا العالم الحقيقي ومشكلاته، وتطوير الأفكار والنظريات ومتابعة الإجابات والحلول.

المجال الرابع: المصمم المبتكر "متعلم قادر على استخدام تقنيات التصميم المتنوعة لتحديد وحل المشكلات من خلال بناء حلول جديدة ومفيدة أو تخيلية"، وتضمن هذا المجال أربعة معايير:

13. معرفة واستخدام عمليات توليد الأفكار، واختبار النظريات، وبناء المخرجات المستحدثة أو حل المشكلات الحقيقية.
14. اختيار واستخدام الأدوات الرقمية لتخطيط وإدارة عملية التصميم للحلول التي تراعي القيود والعوائق المحسوبة.
15. تطوير واختبار نماذج الحل كجزء من عملية التصميم الدائرية.
16. إظهار القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة والمعقدة، والنجاح في التعامل مع المشكلات مفتوحة النهاية.

المجال الخامس: المفكر الحاسوبي "متعلم قادر على تطوير وتوظيف الاستراتيجيات التي تمكنه من فهم وحل المشكلات عبر استثمار قوة الأساليب التكنولوجية في تطوير واختبار الحلول"، ويتضمن هذا المجال أربعة معايير:

17. توظيف الطرق المدعومة بالتكنولوجيا في صياغة تعريفات المشكلة مثل القيام بتحليل البيانات، وتوظيف النماذج المجردة، والتفكير الخوارزمي في استكشاف وإيجاد الحلول.
18. جمع البيانات أو تحديد مجموعات البيانات ذات الصلة، واستخدام الأدوات الرقمية لتحليلها،

وتمثيل البيانات بطرق مختلفة لتسهيل حل المشكلات واتخاذ القرار.

19. تحليل المشكلات إلى أجزائها، واستخراج المعلومات المفتاحية، وتطوير نماذج وصفية لفهم النظم المعقدة أو لتسهيل حل المشكلات.
20. فهم كيفية عمل التشغيل الآلي (الأتمتة) واستخدام التفكير الخوارزمي لتطوير سلسلة من الخطوات اللازمة لإنشاء واختبار الحلول التلقائية.

المجال السادس: المتواصل المبدع "متعلم قادر على التواصل بوضوح والتعبير عن نفسه بطريقة إبداعية لتحقيق أغراض متنوعة باستخدام منصات التعلم والأدوات والأنماط والتنسيقات ووسائل الإعلام الرقمية المناسبة لأهدافهم"، وتضمن هذا المجال أربعة معايير:

21. اختيار المنصات التعليمية والأدوات المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة في جانب البناء المعرفي أو الاتصال التعليمي.
22. المشاركة في بناء مصادر تعليمية رقمية جيدة أو تحمل مسئولية إعادة تهيئتها أو دمجها في منتجات جديدة.
23. توصيل الأفكار المعقدة بوضوح وفعالية عن طريق بناء أو استخدام مجموعة متنوعة من الكائنات الرقمية مثل المنظمات البصرية أو النماذج أو المحاكاة.
24. نشر أو عرض المحتوى برسالة ووسيط مخصصين ليتناسب مع الجمهور المقصود.

المجال السابع: المتعاون العالمي "متعلم قادر على استخدام الأدوات الرقمية لتوسيع وجهات نظرهم وإثراء تعلمهم من خلال التعاون مع الآخرين والعمل بفعالية في فرق محلية وعالمية"، وتضمن هذا المجال أربعة معايير:

25. استخدام الأدوات الرقمية للتواصل مع متعلمين لديهم خلفيات وثقافات متنوعة، والانخراط معهم بطرق تزيد فرص التفاهم المتبادل والتعلم.
26. استخدام التقنيات التعاونية للعمل مع الآخرين، بما في ذلك الأقران والخبراء أو أعضاء المجتمع، لفحص القضايا والمشكلات المشتركة من وجهات نظر متعددة.
27. المساهمة بشكل بنّاء في فرق المشروعات، مع الاضطلاع بأدوار ومسؤوليات مختلفة للعمل بفعالية لتحقيق الهدف المشترك.
28. استكشاف المشكلات المحلية والعالمية واستخدام التقنيات التعاونية للعمل مع الآخرين لبحث الحلول الممكنة.

اتفقت عديد من الأبحاث (Butler, Hallissy, & Hurley, 2018; Cohen, Renken, & Calandra, 2017; McLeod, 2018) على أهمية التحقق من مدى ممارسة المؤسسات التعليمية لمعايير التكنولوجيا في التربية للتأكد من مستوى توافرها كمؤشر أساسي لجودة تلك المؤسسات وقدرتها على تخريج أفراد لديهم ثقافة تكنولوجية تمكنهم من التفاعل بشكل سوى في العصر الرقمي الحالي.

لعل معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية بصورة شاملة تمثل الشكل المتفق عليه عالميًا للمؤسسات التعليمية بجميع ممارساتها، وتمثل نسخة معايير الطلاب فيها الضمان نحو الوصول بمستواهم إلى العالمية، من خلال إعداد طلاب قادرين على ممارسة التفكير الحاسوبي وتحقيق التعلم المستمر بالتكنولوجيا وملاحقة التطور التكنولوجي المتسارع (Hansen, 2018). ويمكن أن يتم التحقق من مستوى الممارسة لتلك المعايير بعدة طرق من بينها تشكيل فريق من المعلمين وتدريبهم على التحقق من مختلف المعايير وفحص ممارسات الطلاب وجمع كافة الأدلة والبراهين التي تحدد مستوى تحقق المعايير لديهم أو من خلال بناء مهام ومواقف تحاكى تلك المعايير وتكليف الطلاب بأدائها مع مراقبتهم في أثناء تعاملهم مع تلك المواقف والمهام (Blocher, Armfield, & Harati, 2018).

يشير ما سبق إلى أهمية معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية بصور عامة ومعايير الطلاب بصورة خاصة، وذلك لكونها تعد مؤشر على جودة التعليم في مختلف المؤسسات التعليمية، وأن التحقق من مدى توافرها أصبح أمر في غاية الأهمية ولابد أن تقوم به كافة المؤسسات كتقييم ذاتي لتعمل على تحديد جوانب القوة والضعف لديها ومن ثم أولويات التحسين للوصول بالمؤسسة بكافة مكوناتها إلى المستوى المنشود وينعكس بذلك على تحدد ترتيبها وتصنيفها العالمي، وتعد المؤسسات التعليمية العربية في أمس الحاجة لهذا التقييم الذى يهدف إلى تشخيص الوضع الراهن والعمل على التحسين للوصول بها إلى المستوى العالمي المنشود الذى يليق بمكانتها التاريخية.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة الفروض تم القيام بالخطوات الآتية:

أولاً - إعداد بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب وتقنينها للتطبيق:

تم إعداد بطاقة التقييم المتدرجة بهدف قياس مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب، وذلك بعد الرجوع لنص معايير الطلاب المنشورة على موقع

الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التربية (ISTE, 2016)، ثم تم ترجمتها وتقسيم المعايير إلى أربع مستويات للتحقق، المستوى العالي ويأخذ (4) درجات، والمستوى المتوسط ويأخذ (3) درجات، والمستوى البسيط ويأخذ (2) درجتين، والمستوى الضعيف ويأخذ (1) درجة واحدة. وبعد الانتهاء من صياغتها تم تقنينها كما يتضح في الخطوات الآتية:

صدق بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية:

1. **الصدق المنطقي:** تم حساب صدق البطاقة في البداية باستخدام الصدق المنطقي من خلال عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة للقيام بتحكيمها، وذلك بعد اطلاعهم على عنوان الدراسة، وتساؤلاتها، وأهدافها لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول البطاقة ومجالاتها من حيث مدى ملائمة المجالات لموضوع البحث، وصدقها في الكشف عن المعلومات المستهدفة للبحث، وكذلك من حيث ترابط كل معيار بالمجال الذي يندرج تحته، ومدى وضوح المعيار وسلامة صياغته؛ وغير ذلك مما يراه الخبراء مناسبًا، والجدول الآتي يوضح نسب اتفاق المحكمين على الجوانب السابقة:

جدول (2): نسب الاتفاق بين المحكمين على معايير بطاقة التقييم لدى الطلاب (ن=7) محكمًا

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق
1	مدى دقة صياغة معايير البطاقة ووضوحها.	%85.71
2	مدى تمثيل كل معيار للمجال الذي يقيسه	%100
3	مدى تمثيل البطاقة للهدف الذي وضعت لقياسه.	%100
4	مدى ملاءمة المعايير لمستوى طلاب الجامعة.	%85.71
	متوسط نسب الاتفاق	**%92.85**

يتضح من جدول (2) السابق أن نسب اتفاق المحكمين على بنود التحكيم تراوحت ما بين (85.71% – 100%) وكان متوسط نسب الاتفاق (92.85%) وهي نسب اتفاق عالية، مما يدعو إلى الثقة في صلاحية البطاقة لقياس ما تهدف إليه، هذا وقد تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض المعايير وفقا لما أشار به بعض المحكمين مثل معيار رقم (3/5) والذى ينص على" تقسيم المشكلات إلى الأجزاء المكونة لها، واستخراج المعلومات الأساسية لها، وتطوير النماذج الوصفية المحققة لفهم النظم المعقدة أو لتسهيل حل المشكلات، فقد عُدلت إلى "تحليل المشكلات إلى أجزائها، واستخراج المعلومات المفتاحية، وتطوير نماذج وصفية لفهم النظم المعقدة أو لتسهيل حل المشكلات"، واعتبرت نسبة اتفاق المحكمين مؤشرًا لصدقه مما يدعو إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها بعد

تطبيق البطاقة على أفراد العينة.

2. **حساب الاتساق الداخلي:** باستخدام حساب معامل ارتباط بيرسون بين مجالات البطاقة بعضها البعض والدرجة الكلية، وذلك من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية من دون عينة البحث الأساسية مكونة من (34) طالبًا من طلاب كلية العلوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف، وكانت النتائج كما تتضح بالجدول الآتي:

جدول (3): معامل ارتباط بيرسون بين مجالات البطاقة وبعضها والمجموع الكلي للبطاقة (ن=34) طالبًا

المجال	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	البطاقة مجملة
الأول	---	---	---	---	---	---	---	---
الثاني	**0.992	---	---	---	---	---	---	---
الثالث	**0.975	**0.988	---	---	---	---	---	---
الرابع	**0.961	**0.968	**0.971	---	---	---	---	---
الخامس	**0.951	**0.964	**0.944	**0.961	---	---	---	---
السادس	**0.959	**0.966	**0.959	**0.977	**0.962	---	---	---
السابع	**0.951	**0.973	**0.981	**0.962	**0.944	**0.966	---	---
البطاقة مجملة	**0.985**	**0.994**	**0.989**	**0.986**	**0.976**	**0.985**	**0.982**	---

** قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.01)

يتضح من الجدول (3) السابق أن قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية تراوحت ما بين (0.944-0.992)، وكانت جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل معيار والدرجة الكلية للبطاقة قيم دالة عند مستوى دلالة (0.01)، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل معيار والدرجة الكلية للبطاقة، كما يتضح من الجدول الآتي:

جدول (4): معاملات الارتباط بين درجة كل معيار والدرجة الكلية لبطاقة التقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب (ن=34) طالبًا

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	**0,946	**2**	**0,949	**3**	**0,974
4	**0,977	**5**	**0,939	**6**	**0,972
7	**0,987	**8**	**0,973	**9**	**0,932
10	**0,981	**11**	**0,987	**12**	**0,979

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
13	**0,919	14	**0,972	15	**0,981
16	**0,969	17	**0,951	18	**0,950
19	**0,961	20	**0,950	21	**0,970
22	**0,968	23	**0,939	24	**0,940
25	**0,975	26	**0,918	27	**0,870
28	**0,975	---	---	---	---

** قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.01)

يتضح من الجدول (4) السابق أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل معيار والدرجة الكلية للبطاقة تراوحت ما بين (0.918، 0.981) وأن جميع هذه القيم مقبولة إحصائيًا، وبالتالي أصبح عدد عبارات البطاقة في الصورة النهائية (28) معيار، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للبطاقة وبالتالي من صدقها.

ثبات بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية:

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لحساب ثبات البطاقة وذلك بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية، والجدول الآتي يوضح معامل ثبات البطاقة ومجالاتها:

جدول (5): ثبات أداة الدراسة مجملة وعلى كل مجال عن طريق معامل ألفا كرونباخ (ن= 34) طالبًا

المجال	عدد العبارات	معامل الثبات	درجة الثبات
المجال الأول	4	.983	مرتفعة
المجال الثاني	4	.982	مرتفعة
المجال الثالث	4	.985	مرتفعة
المجال الرابع	4	.984	مرتفعة
المجال الخامس	4	.987	مرتفعة
المجال السادس	4	.980	مرتفعة
المجال السابع	4	.958	مرتفعة
المجموع	28	.997	مرتفعة

يتضح من الجدول (5) أن درجة ثبات مجموع البطاقة ككل مرتفعة (0.997)، حيث إنها مقتربة من الواحد الصحيح وهي درجة ثبات عالية ومقبولة إحصائيًا، ولذلك جاءت درجة صدق البطاقة عالية. ويمكن أن يفيد ذلك في صلاحية البطاقة فيما وضعت لقياسه، وإمكانية ثبات النتائج التي يمكن أن يسفر عنها البحث الحالي، وقد يكون ذلك مؤشرًا جيدًا لتعميم نتائجها.

وصف بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية في صورتها النهائية:

بعد أن تم حساب الصدق والثبات للبطاقة أصبحت البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (28) معيارًا تمثل مجالات البطاقة السبعة، بواقع أربعة معايير لكل مجال، كما يتضح بالجدول الآتي:

جدول (6): توزيع أرقام المعايير على المجالات بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية

مجالات البطاقة	أرقام المعايير	المجموع
المجال الأول	1- 2- 3- 4	4
المجال الثاني	5- 6- 7- 8	4
المجال الثالث	9- 10- 11- 12	4
المجال الرابع	13- 14- 15- 16	4
المجال الخامس	17- 18- 19- 20	4
المجال السادس	21- 22- 23- 24	4
المجال السابع	25- 26- 27- 28	4
إجمالي العبارات		28

يتضح من جدول (6) السابق أن البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (28) معيار، موزعة على سبع مجالات، وتصحح من خلال الاستجابة على مستويات متدرجة رباعية: (عالي)، (متوسط)، (بسيط)، (ضعيف) وتعطى الدرجات (4، 3، 2، 1) لكل معيار.

ثانيًا . بناء المهام التعليمية اللازمة لتقييم معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب:

تم بناء مهام تعليمية تهدف إلى إظهار ممارسات الطلاب الدالة على مستوى تحقيقهم لمعايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لتكون مكملة لعمل بطاقة التقييم المعدة لذلك، وقد تم الاستعانة في بناء تلك المهام بعديد من الدراسات (**Ayad & Ajrami, 2017; Blocher, Armfield, & Harati, 2018; Dondlinger, McLeod, & Vasinda, 2016**) بحيث تم بناء مهمة لكل معيار تشمل جميع مؤشراته لتعكس أثناء تنفيذ الطالب لها مستوى تمكنه من مؤشرات المعيار، ويتم بناءً على أداؤه تقدير درجة له ضمن المستويات المتدرجة الرباعية للتقدير ببطاقة التقييم، وبعد الانتهاء من صياغة تلك المهام تم عرضهم على المحكمين لمراجعتهم وضبطهم وتحديد مدى ارتباطهم وقدرتهم على محاكاة المعايير المستهدف تقيمها، وبعد إجراء التعديلات اللغوية التي تم الاتفاق عليها أصبحت

المهام في صورتها النهائية وعددها (28) مهمة جاهزة للتطبيق.

ثالثًا . التطبيق وأساليب المعالجة الإحصائية:

تم تطبيق التجربة الإستطلاعية في بداية الفصل الدراسي الثاني (2018/12/30) من العام الجامعي 2019/2018 واستمرت لمدة (14) يومًا بواقع (14) جلسة كل جلسة ساعتين يلتقى فيها الباحث ومعه اثنين من أعضاء هيئة التدريس المساعدين في التطبيق بحيث يتم تنفيذ مهمتين في كل جلسة، وذلك بهدف تقنين أداة البحث، ثم تم تطبيق التجربة الأساسية في (2019/1/20) واستمرت لمدة (56) يومًا بواقع جلستين كل يوم لمجموعتين مختلفتين بحيث تم تنفيذ مهمتين في كل جلسة، وقسمت عينة البحث إلى ثماني مجموعات من تخصصات مختلفة، وقد كان التطبيق يتم بتكليف الطلاب بأداء المهام التعليمية المحددة ثم يتم تطبيق بطاقة التقييم على نتائج تنفيذهم لتلك المهام، وبعد الانتهاء من التقييم تفرغ الدرجات في جداول لحصر التكرارات ولمعالجة بياناتها إحصائيًا من خلال برنامج الحزم الإحصائية (**SPSS: Statistical Package for Social Sciences**) الإصدار الاثنين والعشرون. وقد استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستهدف القيام بعملية التحليل الوصفي والاستدلالي لعبارات البطاقة، وهي:

- **معامل ارتباط بيرسون:** لقياس الارتباط بين مجالات بطاقة التقييم وإجمالي البطاقة وذلك للتحقق من (الاتساق الداخلي) للبطاقة.
- **النسب** المئوية **في حساب التكرارات:** حيث تعد النسبة المئوية أكثر تعبيرًا عن الأرقام الخام.
- **اختبار** تحليل **التباين أحادي الاتجاه** (**One Way ANOVA**) لمعرفة الفروق بين استجابات فئات العينة بالنسبة لمتغير التخصص الدراسي (إدارة الأعمال، الدراسات الإسلامية، الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، اللغة الإنجليزية، اللغة العربية، الحاسب الآلي). وقد تحدد مستوى التوافر (تقدير طول الفترة التي يمكن من خلالها الحكم على التوافر للمعيار من حيث كونه (عالي، أم متوسط، أم بسيط، أم ضعيف) من خلال العلاقة الآتية (جابر، وكاظم، 1986):

$$\text{مستوى الموافقة} = \frac{\text{ن} - 1}{\text{ن}}$$

حيث تشير (ن) إلى عدد الإستجابات وتساوى (4) ويوضح الجدول الآتي مستوى ومدى الموافقة لكل إستجابة من إستجابات البطاقة:

جدول (7): مستوى ومدى التوافر لكل استجابة

مستوى الاستجابة	المدى
ضعيف	من 1 وحتى (1 + 0.74) أي 1.174
بسيط	من 1.75 (1.75 + 0.74) أي 2.49
متوسط	من 2.50 (2.50 + 0.74) أي 3.24
عالي	من 3.25 (3.25 + 0.74) أي 4 تقريبًا

رابعًا . نتائج البحث:

1. النتائج المتعلقة بالفرض الأول وينص على أنه:

"مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف ضعيفة".

للتحقق من صحة الفرض الأول، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإستجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف (عينة البحث) على مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية (المتعلم المتمكن، المواطن الرقمي، منتج المعرفة، المصمم المبتكر، المفكر الحاسوبي، المتواصل المبدع، المتعاون العالمي) وأيضًا حساب المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام لجميع المستويات الخاصة ببطاقة تقييم الطلاب، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف (عينة البحث) على مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية بشكل إجمالي

م	المجالات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاستجابة
1	**المجال الأول: المتعلم المتمكن**	1	2.23	0.765	بسيطة
2	**المجال الثاني: المواطن الرقمي**	3	2.17	0.760	بسيطة
3	**المجال الثالث: منتج المعرفة**	4	2.12	0.753	بسيطة
4	**المجال الرابع: المصمم المبتكر**	2	2.21	0.782	بسيطة
5	**المجال الخامس: المفكر الحاسوبي**	6	2.10	0.798	بسيطة
6	**المجال السادس: المتواصل المبدع**	5	2.14	0.788	بسيطة
7	**المجال السابع: المتعاون العالمي**	7	1.93	0.691	بسيطة
	المتوسط العام لبطاقة التقييم ككل		**2.13**	**0.776**	**بسيطة**

تشير نتائج جدول (8) إلى أن تقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف (عينة البحث) لمستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية بشكل إجمالي، هي

استجابات (بسيطة) بمتوسط حسابي عام (2.133). وبالنظر إلى المجالات نلاحظ أن المجال الأول: المتعلم المتمكن جاء في الترتيب الأول من حيث الممارسة (بسيطة) ومتوسط حسابي (2.23)، يليه في الترتيب الثاني المجال الرابع: المصمم المبتكر ممارسة (بسيطة) ومتوسط حسابي (2.21)، ثم في الترتيب الثالث المجال الثاني: المواطن الرقمي ممارسة (بسيطة) ومتوسط حسابي (2.17)، ثم في الترتيب الرابع المجال الثالث: منتج المعرفة ممارسة (بسيطة) ومتوسط حسابي (2.12)، وجاء في الترتيب الخامس المجال السادس: المتواصل المبدع بمتوسط حسابي (2.14) وممارسة (بسيطة). وجاء في الترتيب السادس المجال الخامس: المفكر الحاسوبي بمتوسط حسابي (2.10) وممارسة (بسيطة)، وأخيرا في الترتيب السابع جاء المجال السابع: المتعاون العالمي بمتوسط حسابي (1.93) وممارسة (بسيطة)، وتشير هذه النتائج إلى عدم تحقق الفرض الأول. وفيما يلي عرض لتقييم استجابات عينة البحث من طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف لكل مجال على حدة من مجالات بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية، وبشيء من التفصيل:

أ- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال الأول الخاص بالمتعلم المتمكن حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا الإطار أن المعايير من (1-4) الخاصة بالمتعلم المتمكن وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) ما بين (1.98) و(2.35)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (2.23)، كما يتضح بالجدول الآتي:

جدول (9): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال الأول (المتعلم المتمكن) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
			عالي	متوسط	بسيط	ضعيف				
1	توضيح وتعيين أهداف التعلم الشخصية، والاستفادة من التكنولوجيا لتحقيقها وتحسين مخرجات التعلم.	ك	35	114	116	27	2.35	0.821	1	بسيطة
		%	%12	%39.0	%39.7	%9.2				
2	بناء الشبكات وتخصيص بيئات التعلم الخاصة بطرق تدعم مهام التعلم.	ك	24	79	145	44	2.28	0.819	2	بسيطة
		%	%8.2	%27.1	%49.7	%15.1				
3	استخدام التكنولوجيا للحصول على التغذية الراجعة التي تكون وتحسن الأداء التعليمي وإظهار نتائج التعلم.	ك	20	63	140	69	2.11	0.845	3	بسيطة
		%	%6.8	%21.6	%49.9	%23.6				
4	استيعاب المفاهيم الأساسية لعمليات	ك	16	39	162	75	1.98	0.05	4	

م	المعيار		درجة الممارسة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
			عالي	متوسط	بسيط	ضعيف				
	التكنولوجيا، وإظهار القدرة على اختيار واستخدام التقنيات اللازمة وحل مشكلاتها وتوظيف المعرفة المكتسبة في استكشاف التقنيات الجديدة.	%	%5.5	%13.4	%55.5	%25.7				بسيطة
	المتوسط العام للمجال الأول						2.23	0.765		

يتضح من الجدول (9) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال الأول المعيار رقم (1) حيث وقع هذا المعيار في نطاق أعلي درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى: (توضيح وتعيين أهداف التعلم الشخصية، والاستفادة من التكنولوجيا لتحقيقها وتحسين مخرجات التعلم) بمتوسط حسابي (2.35)، بينما يتضح أن أقل المعايير في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال الأول المعيار رقم (4) حيث وقع هذا المعيار في نطاق أقل درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (استيعاب المفاهيم الأساسية لعمليات التكنولوجيا، وإظهار القدرة على اختيار واستخدام التقنيات اللازمة وحل مشكلاتها وتوظيف المعرفة المكتسبة في استكشاف التقنيات الجديدة) بمتوسط حسابي (1.98).

ب- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال الثاني الخاص بالمواطن الرقمي حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا الإطار أن المعايير من (5-8) الخاصة بالمواطن الرقمي وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) للمجال بين (1.89) و(2.53)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (2.17)، كما يتضح بالجدول الآتي:

جدول (10): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال الثاني (المواطن الرقمي) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
			عالي	متوسط	بسيط	ضعيف				
5	بناء وإدارة الهوية والمكانة الرقمية المرموقة والحرص على استمرارية التفاعل في العالم الرقمي.	ك	31	128	100	33	2.53	.83024	1	متوسطة
		%	%10.6	%43.8	%34.2	%11.3				
6	الانخراط في سلوك إيجابي وآمن وقانوني	ك	23	79	134	56	2.23	.85090	2	بسيطة

م	المعيار		درجة الممارسة عالي	متوسط	بسيط	ضعيف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
	وأخلاقي عند استخدام التكنولوجيا، بما يشمل التفاعلات الاجتماعية عبر الويب أو عند استخدام الأجهزة المتصلة بالشبكة.	%	%7.9	%27.1	%45.9	%19.2				
7	إثبات الفهم والاحترام للحقوق والواجبات عند استخدام ومشاركة الملكية الفكرية.	ك	16	50	154	72	2.03	.79875	3	بسيطة
		%	%5.5	%17.1	%52.7	%24.7				
8	إدارة البيانات الرقمية للحفاظ على الخصوصية والأمان الرقمي والمعرفة بتكنولوجيا منع تعقب الإبحار عبر الإنترنت.	ك	14	37	146	95	1.89	.79875	4	بسيطة
		%	%4.8	%12.7	%50.0	%32.5				
	المتوسط العام للمجال الثاني						2.17	0.753	---	

يتضح من الجدول (10) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال الثاني المعيار رقم (5) حيث وقع هذا المعيار في نطاق الممارسة المتوسطة، ويشير هذا المعيار إلى (بناء وإدارة الهوية والمكانة الرقمية المرموقة والحرص على استمرارية التفاعل في العالم الرقمي) بمتوسط حسابي (2.53). بينما يتضح أن أقل المعايير في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي(المرجح) من معايير المجال الثاني المعيار رقم (8) حيث وقع هذا المعيار في نطاق الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (إدارة البيانات الرقمية للحفاظ على الخصوصية والأمان الرقمي والمعرفة بتكنولوجيا منع تعقب الإبحار عبر الإنترنت) بمتوسط حسابي (1.89).

ج- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال الثالث الخاص بمنتج المعرفة حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا الإطار أن المعايير من (9-12) الخاصة بمنتج المعرفة وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) للمجال ما بين (2.48:1.86)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (2.12)، كما يتضح بالجدول الآتي:

جدول (11): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال الثالث (منتج المعرفة) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة عالي	متوسط	بسيط	لا يوجد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
9	تحديد وتوظيف استراتيجيات بحثية فعالة للوصول إلى المعلومات والمصادر المتنوعة من أجل تحقيق المساعي الفكرية الذكية أو الإبداعية.	ك	27	107	139	19	2.48	0.752	1	بسيطة
		%	%9.2	%36.6	%47.6	%6.5				
10	تقييم مدى الدقة، والمنطقية،	ك	20	71	134	67	2.15	0.852	2	بسيطة

	والمصداقية والأهمية للمعلومات والوسائط والبيانات وغيرها من المصادر.	%	%6.8	%24.3	%45.9	%22.9				
	تنظيم المعلومات الواردة من المصادر الرقمية، واستخدام مجموعة متنوعة من	ك	16	48	148	80				
11	الأدوات والطرق القادرة على تحقيق مخرجات تعلم تعكس اتصالات واستنتاجات ذات معني	%	%5.5	%16.4	%50.7	%27.4	2.00	0.812	3	بسيطة
	بناء المعرفة عبر الاستكشاف النشط	ك	16	30	145	101				
12	لقضايا العالم الحقيقي ومشكلاته، وتطوير الأفكار والنظريات ومتابعة الإجابات والحلول.	%	%5.5	%10.3	%49.7	%34.6	1.86	0.807	4	بسيطة
	المتوسط العام للمجال الثالث						2.12	0.753	---	

يتضح من الجدول (11) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من عبارات المجال الثالث المعيار رقم (9) حيث وقع هذا المعيار في نطاق أعلى درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (تحديد وتوظيف استراتيجيات بحثية فعالة للوصول إلى المعلومات والمصادر المتنوعة من أجل تحقيق المساعي الفكرية الذكية أو الإبداعية.) بمتوسط حسابي (2.48). بينما يتضح أن أقل المعايير في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من عبارات المجال الثالث المعيار رقم (12) حيث وقع هذا المعيار في نطاق الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (بناء المعرفة عبر الاستكشاف النشط لقضايا العالم الحقيقي ومشكلاته، وتطوير الأفكار والنظريات ومتابعة الإجابات والحلول) بمتوسط حسابي (1.86).

د- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال الرابع الخاص بالمصمم المبتكر حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا الإطار أن المعايير من (13-16) الخاصة بالمصمم المبتكر وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) للمجال بين (1.01) و(2.53)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (2.21)، كما يتضح بالجدول الآتي:

جدول (12): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال الرابع (المصمم المبتكر) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة عالي	متوسط	بسيط	ضعيف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
13	بناء وإدارة الهوية والمكانة الرقمية	ك	29	133	95	35	2.53	0.830	1	متوسطة
		%	%9.9	%45.5	%32.5	%12				

14	المرموقة والحرص على استمرارية التفاعل في العالم الرقمي. الانخراط في سلوك إيجابي وآمن وقانوني وأخلاقي عند استخدام التكنولوجيا، بما يشمل التفاعلات الاجتماعية عبر الويب أو عند استخدام الأجهزة المتصلة بالشبكة.	ك	18	93	124	57	2.24	0.837	2	بسيطة
		%	%6.2	%31.8	%42.5	%19.5				
15	إثبات الفهم والاحترام للحقوق والواجبات عند استخدام ومشاركة الملكية الفكرية.	ك	16	62	141	73	2.07	0.823	3	بسيطة
		%	%5.5	%21.2	%48.3	%25.0				
16	إدارة البيانات الرقمية للحفاظ على الخصوصية والأمان الرقمي والمعرفة بتكنولوجيا منع تعقب الإبحار عبر الإنترنت.	ك	16	54	139	83	1.01	0.831	4	بسيطة
		%	%5.5	%18.5	%47.6	%28.4				
	المتوسط العام للمجال الرابع						2.21	0.782	---	

يتضح من الجدول (12) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال الرابع المعيار رقم (13) حيث وقع هذا المعيار في نطاق الممارسة المتوسطة، ويشير هذا المعيار إلى:(بناء وإدارة الهوية والمكانة الرقمية المرموقة والحرص على استمرارية التفاعل في العالم الرقمي) بمتوسط حسابي (2.53). بينما يتضح أن أقل المعايير في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي(المرجح) من معايير المجال الرابع المعيار رقم (16) حيث وقع هذا المعيار في نطاق الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (إدارة البيانات الرقمية للحفاظ على الخصوصية والأمان الرقمي والمعرفة بتكنولوجيا منع تعقب الإبحار عبر الإنترنت) بمتوسط حسابي (1.01).

هـ- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال الخامس الخاص بالمفكر الحاسوبي حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا الإطار أن المعايير من (17-20) الخاصة بالمفكر الحاسوبي وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) للمجال ما بين (1.84) و(2.41)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (2.10)، كما يتضح بالجدول الآتي:

جدول (13): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال الخامس (المفكر الحاسوبي) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
			عالي	متوسط	بسيط	لا يوجد				
17	توظيف الطرق المدعومة بالتكنولوجيا في	ك	30	110	103	49	2.41	0.886	1	بسيطة

18	صياغة تعريفات المشكلة مثل القيام بتحليل البيانات، وتوظيف النماذج المجردة، والتفكير الخوارزمي في استكشاف وإيجاد الحلول.	%	%10.3	%37.7	%35.3	%16.8	2.15	0.857	2	بسيطة
	جمع البيانات أو تحديد مجموعات البيانات ذات الصلة، واستخدام الأدوات الرقمية لتحليلها، وتمثيل البيانات بطرق مختلفة لتسهيل حل المشكلات واتخاذ القرار.	ك	22	67	137	66				
		%	%7.5	%22.9	%46.9	%22.6				
19	تحليل المشكلات إلى أجزائها، واستخراج المعلومات المفتاحية، وتطوير نماذج وصفية لفهم النظم المعقدة أو لتسهيل حل المشكلات.	ك	15	53	143	81	2.06	0.816	3	بسيطة
		%	%5.1	%18.2	%49.0	%27.7				
20	فهم كيفية عمل التشغيل الآلي (الأتمتة) واستخدام التفكير الخوارزمي لتطوير سلسلة من الخطوات اللازمة لإنشاء واختبار الحلول التلقائية.	ك	13	55	98	126	1.84	0.881	4	بسيطة
		%	%4.5	%18.8	%33.6	%43.2				
	المتوسط العام للمجال الخامس						2.10	0.790	---	

يتضح من الجدول (13) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال الخامس المعيار رقم (17) حيث وقع هذا المعيار في نطاق أعلى درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (توظيف الطرق المدعومة بالتكنولوجيا في صياغة تعريفات المشكلة مثل القيام بتحليل البيانات، وتوظيف النماذج المجردة، والتفكير الخوارزمي في استكشاف وإيجاد الحلول) بمتوسط حسابي (2.41). بينما يتضح أن أقل المعايير في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال الخامس المعيار رقم (20) حيث وقع هذا المعيار في نطاق الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (فهم كيفية عمل التشغيل الآلي (الأتمتة) واستخدام التفكير الخوارزمي لتطوير سلسلة من الخطوات اللازمة لإنشاء واختبار الحلول التلقائية.) بمتوسط حسابي (1.84).

و- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال السادس الخاص بالمتواصل المبدع حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا المجال أن المعايير من (21-24) الخاصة بالمتواصل المبدع وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) للمجال بين (1.86) و(2.42)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (2.14)، ويتضح ذلك من الجدول الآتي:

جدول (14): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال السادس (المتواصل المبدع) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
			عالي	متوسط	بسيط	لا يوجد				
21	اختيار المنصات التعليمية والأدوات المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة في جانب البناء المعرفي أو الاتصال التعليمي.	ك	32	114	93	53	2.42	0.910	1	بسيطة
		%	%11.0	%39.0	%31.8	%18.2				
22	المشاركة في بناء مصادر تعليمية رقمية جيدة أو تحمل مسئولية إعادة تهيئتها أو دمجها في منتجات جديدة.	ك	24	87	123	58	2.26	0.870	2	بسيطة
		%	%8.2	%29.8	%42.1	%19.9				
23	توصيل الأفكار المعقدة بوضوح وفعالية عن طريق بناء أو استخدام مجموعة متنوعة من الكائنات الرقمية مثل المنظمات البصرية أو النماذج أو المحاكاة.	ك	11	59	145	77	2.01	0.786	3	بسيطة
		%	%3.8	%20.2	%49.7	%26.4				
24	نشر أو عرض المحتوى برسالة ووسيط مخصصين ليتناسب مع الجمهور المقصود.	ك	11	44	133	104	1.86	0.801	4	بسيطة
		%	%3.8	%15.1	%45.5	%35.6				
	المتوسط العام للمجال السادس						2.14	0.788	-	

يتضح من الجدول (14) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال السادس المعيار رقم (21) حيث وقعت هذه العبارة في نطاق أعلى درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (اختيار المنصات التعليمية والأدوات المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة في جانب البناء المعرفي أو الاتصال التعليمي) بمتوسط حسابي (2.42). بينما يتضح أن أقل معيار في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال السادس المعيار رقم (24) حيث وقع هذا المعيار في نطاق أقل درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (نشر أو عرض المحتوى برسالة ووسيط مخصصين ليتناسب مع الجمهور المقصود) بمتوسط حسابي (1.86).

ز- النتائج الخاصة بترتيب العبارات المتعلقة بالمجال السابع الخاص بالمتعاون العالمي حسب المتوسط المرجح (الحسابي):

أوضحت نتائج البحث في هذا الإطار أن المعايير من (25-28) الخاصة بالمتعاون العالمي وقعت في الممارسة بدرجة بسيطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية (المرجحة) للمجال ما بين (1.50) و(2.38)، وبلغ متوسط تقييم أفراد العينة على المجال ككل (1.93)، ويتضح ذلك من

الجدول الآتي:

جدول (15): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم استجابات طلاب كلية العلوم والآداب بجامعة الجوف في المجال السابع (المتعاون العالمي) (ن=292)

م	المعيار		درجة الممارسة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاستجابة
			عالي	متوسط	بسيط	لا يوجد				
25	استخدام الأدوات الرقمية للتواصل مع متعلمين لديهم خلفيات وثقافات متنوعة، والانخراط معهم بطرق تزيد فرص التفاهم المتبادل والتعلم	ك	29	95	127	41	2.38	0.847	1	بسيطة
		%	%9.9	%32.5	%43.5	%14.0				
26	استخدام التقنيات التعاونية للعمل مع الآخرين، بما في ذلك الأقران والخبراء أو أعضاء المجتمع، لفحص القضايا والمشكلات المشتركة من وجهات نظر متعددة.	ك	15	52	158	67	2.05	0.782	2	بسيطة
		%	%5.1	%17.8	%54.1	%22.9				
27	المساهمة بشكل بنّاء في فرق المشروعات، مع الاضطلاع بأدوار ومسؤوليات مختلفة للعمل بفعالية لتحقيق الهدف المشترك	ك	9	29	154	100	1.81	0.730	3	بسيطة
		%	%3.1	%9.9	%52.7	%34.2				
28	استكشاف المشكلات المحلية والعالمية واستخدام التقنيات التعاونية للعمل مع الآخرين لبحث الحلول الممكنة.	ك	3	21	96	172	1.50	0.676	4	بسيطة
		%	%1.0	%7.2	%32.9	%58.9				
	المتوسط العام للمجال السابع						1.93	0.691	-	

يتضح من الجدول (15) أن أكثر المعايير في درجة التحقق بعينة البحث حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال السابع المعيار رقم (25) حيث وقعت هذه العبارة في نطاق أعلى درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى (استخدام الأدوات الرقمية للتواصل مع متعلمين لديهم خلفيات وثقافات متنوعة، والانخراط معهم بطرق تزيد فرص التفاهم المتبادل والتعلم) بمتوسط حسابي (2.38). بينما يتضح أن أقل المعايير في درجة التحقق حسب ترتيب المتوسط الحسابي (المرجح) من معايير المجال السابع المعيار رقم (28) حيث وقع هذ المعيار في نطاق أقل درجة من الممارسة البسيطة، ويشير هذا المعيار إلى:(استكشاف المشكلات المحلية والعالمية واستخدام التقنيات التعاونية للعمل مع الآخرين لبحث الحلول الممكنة) بمتوسط حسابي (1.50).

2. النتائج المتعلقة بالفرض الثاني وينص على أنه:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية تعزى لمتغير التخصص الدراسي (إدارة الأعمال، الكيمياء،

الدراسات الإسلامية، اللغة الإنجليزية، الرياضيات، اللغة العربية، الفيزياء، الحاسب الآلي)".

للتحقق من صحة الفرض الثاني، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (**One Way ANOVA**)، وذلك للمقارنة بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب حسب متغير التخصص الدراسي، ويتضح ذلك من الجدول الآتي:

جدول (16): نتائج دلالة قيمة "ف" لتحليل التباين أحادي الاتجاه لمستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية وفقا لمتغير التخصص الدراسي (ن= 292)

المتغير	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
المجال الأول (المتعلم المتمكن)	بين المجموعات	113.046	7	16,149	79,6	0.01 دالة
	داخل المجموعات	57.600	284	0,203		
	الإجمالي	170.646	291			
المجال الثاني (المواطن الرقمي)	بين المجموعات	112.806	7	16,115	82,3	0.01 دالة
	داخل المجموعات	55.610	284	0,196		
	الإجمالي	168.417	291			
المجال الثالث (منتج المعرفة)	بين المجموعات	99.668	7	14,238	61,6	0.01 دالة
	داخل المجموعات	65.644	284	0,231		
	الإجمالي	165.312	291			
المجال الرابع (المصمم المبتكر)	بين المجموعات	118.216	7	16.888	80,1	0.01 دالة
	داخل المجموعات	59.817	284	0,221		
	الإجمالي	178.033	291			
المجال الخامس (المفكر الحاسوبي)	بين المجموعات	119.075	7	17,011	72,647	0.01 دالة
	داخل المجموعات	66.500	284	0,234		
	الإجمالي	185.574	291			
المجال السادس (المتواصل المبدع)	بين المجموعات	119.075	7	17.225	80.849	0.01 دالة
	داخل المجموعات	66.500	284	0.213		
	الإجمالي	185.574	291			
المجال السابع (المتعاون العالمي)	بين المجموعات	87.920	7	17.225	69.856	0.01 دالة
	داخل المجموعات	51.063	284	0.213		
	الإجمالي	138.984	291			
الدرجة الكلية لمستويات تضمين المعايير	بين المجموعات	108.166	7	15.452	96.9	0.01 دالة
	داخل المجموعات	45.279	284	0.159		
	الإجمالي	153.445	291			

يتضح من جدول (16) أن قيمة (ف) بلغت (79.6) في المجال الأول، وبلغت (82.5) في المجال الثاني، وبلغت (61.6) في المجال الثالث، وبلغت (80.1) في المجال الرابع، وبلغت (72.6) في المجال الخامس، وبلغت (80.8) في المجال السادس، وبلغت (69.8) في المجال السابع، وبلغت (96.9) في الدرجة الكلية لبطاقة التقييم، وهي قيم تشير إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات استجابات الطلاب في جميع المجالات، وفي الدرجة الكلية وفقًا لمتغير التخصص الدراسي، وتشير هذه النتائج الى عدم تحقق الفرض الثاني. ولتحديد اتجاهات الفروق تم استخدام اختبار شيفيه لكل مجال على حده وكانت نتائجه كالآتي:

أ. **المجال الأول (المتعلم المتمكن):**

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال المتعلم المتمكن حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (17): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال الأول (المتعلم المتمكن) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.273	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	2.045	.77127*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.443	-1.169*	-.398*	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	3.010	-1.736*	-.965*	-.566*	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.583	-1.309*	-.538*	-.139	.427	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.168	-.894*	-.122	.275	.842*	.415	---	---	---
اللغة العربية	1.593	-.319	.451*	.850*	1.417*	.990*	.574*	---	---
الحاسب الآلي	3.680	-2.40*	-1.63*	-1.23*	-.669*	-1.09*	-1.51*	-2.086*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول (17) ما يأتي:

- وجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.583) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) لصالح طلاب اللغة العربية.، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.583) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.045) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.583) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.444) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.583) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.583) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.583) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) وطلاب اللغة العربية بمتوسط

(1.593) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.168) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح ان أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.680)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) ، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.273) ، ويأتي في المرتبة قبل الأخيرة طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.593) فى مجال المتعلم المتمكن.

ب.المجال الثاني (المواطن الرقمي):

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال المواطن الرقمي حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (18): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال الثاني (المواطن الرقمي) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.238	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	2.041	-.802*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.362	-1.12*	-.321	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	2.822	-1.58*	-.78*	-.460*	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.791	-1.55*	-.75*	-.428	.03125	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.110	-.872*	-.069	.2522	.712*	.681*	---	---	---
اللغة العربية	1.475	-.237	.565*	.887*	1.340*	1.316*	.635*	---	---
الحاسب الآلي	3.590	-2.35*	-1.54*	-1.22*	-.767*	-.798*	-1.47*	-2.11*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(18) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب الكيمياء بمتوسط

(2.791) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) لصالح طلاب اللغة العربية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.791) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.041) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.791) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.362) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.791) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين تقييم استجابات طلاب الكيمياء بمتوسط (2.791) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.791) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.791) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح أن أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.590)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (2.822) ، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.238) ، ويأتي في المرتبة قبل الأخيرة طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.475) فى مجال المواطن الرقمي.

ج. المجال الثالث (منتج المعرفة):

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال منتج المعرفة حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (19): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال الثالث (منتج المعرفة) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.297	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	1.959	-.661*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.217	-.920*	-.258	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	2.833	-1.53*	-.87*	-.615*	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.458	-1.16*	-.499*	-.240	.37500	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.102	-.804*	-.143	.115	.730*	.355	---	---	---
اللغة العربية	1.500	-.202	.459*	.717*	1.33*	.958*	.6026*	---	---
الحاسب الآلي	3.530	-2.23*	-1.57*	-1.31*	-.697*	-1.07*	-1.42*	-2.03*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(19) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) لصالح طلاب اللغة العربية، ووجود فروق بين طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.959) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.217) وطلاب الحاسب الآلي

بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.458) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.102) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح ان أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (2.833) ، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.297) ، ويأتي في المرتبة قبل الأخيرة طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.500) فى مجال منتج المعرفة.

د. المجال الرابع (المصمم المبتكر):

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال المصمم المبتكر حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (20): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال الرابع (المصمم المبتكر) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.404	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	2.032	-.628*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.758	-1.35*	-.72528*	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	3.083	-1.67*	-1.05*	-.32527	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.416	-1.01*	-.383	.34140	.667*	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.110	-.705*	-.077	.647*	.972*	.306	---	---	---
اللغة العربية	1.441	-.036	.591*	1.31*	1.64*	.975*	.66948*	---	---
الحاسب الآلي	3.530	-2.12*	-1.49*	-.774*	-.446	-1.11*	-1.41*	2.12*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(20) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب تخصص الإسلامية بمتوسط (2.032) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب اللغة العربية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.404) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.032) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.032) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.032) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.032) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية

بمتوسط (2.032) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.032) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.758) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.110) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح أن أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.530)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (3.083) ، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة

الأعمال بمتوسط (1.404) ، ويأتي في المرتبة قبل الأخيرة طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) فى مجال منتج المعرفة.

هـ.المجال الخامس (المفكر الحاسوبي):

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال المفكر الحاسوبي حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (21): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال الخامس (المفكر الحاسوبي) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.357	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	1.832	-.474*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.467	-1.11*	-.635*	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	3.010	-1.65*	-1.17*	-.542*	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.513	-1.15*	-.681*	-.046	.496	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.036	-.679*	-.204	.430*	.973*	.477	----	---	---
اللغة العربية	1.357	-.000	.474*	1.109*	1.65*	1.15*	.679*	---	---
الحاسب الآلي	3.480	-2.12*	-1.64*	-1.01*	-.469	-.96*	-1.44*	-2.12*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(21) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.467) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.036) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، وعدم جود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.357)، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) وطلاب الرياضيات بمتوسط

(2.467) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) وطلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.036) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.357) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.832) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.467) بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.467) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.467) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.036) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.467) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.357) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.467) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.036) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.357) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.036) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.357) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.513) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.036) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.357) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط

(2.036) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين تقييم استجابات طلاب تخصص اللغة العربية بمتوسط (1.357) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح أن أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.480)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (3.010)، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة الأعمال واللغة العربية بمتوسط (1.357) فى مجال المفكر الحاسوبي.

و. المجال السادس (المتواصل المبدع):

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال المتواصل المبدع حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (22): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال السادس (المتواصل المبدع) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.226	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	2.020	-.794*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.604	-1.37*	-.584*	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	2.968	-1.74*	-.948*	-.3631	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.416	-1.19*	-.396	.1881	.552*	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.053	-.827*	-.032	.551*	.915*	.363	---	---	---
اللغة العربية	1.352	-.126	.667*	1.25*	1.61*	1.06*	.700*	---	---
الحاسب الآلي	3.490	-2.26*	-1.46*	-.885*	-.521*	-1.07*	-1.43*	-2.13*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(22) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.226) وطلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.226) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.226) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.226) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.357) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين

طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.226) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) لصالح طلاب اللغة العربية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.226) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (2.020) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.604) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين تقييم استجابات طلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.968) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053)

لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.416) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.053) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب تخصص اللغة العربية بمتوسط (1.352) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح أن أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.490)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (2.968)، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.226) ، ويأتي في المرتبة قبل الأخيرة طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.352) في مجال المتواصل المبدع.

ز. المجال السابع (المتعاون العالمي):

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق بين متوسطات تقييم استجابات الطلاب في مجال المتواصل المبدع حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (23): اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق في المجال السابع (المتعاون العالمي) حسب التخصص الدراسي (ن=292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.285	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	1.684	-.398	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.080	-.794*	-.396*	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	2.635	-1.34*	-.950*	-.554*	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.347	-1.06*	-.662*	-.266	.288	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	1.893	-.607*	-.209	.187	.741*	.453*	---	---	---
اللغة العربية	1.367	-.081	.316*	.710*	1.26*	.978*	.520*	---	---
الحاسب الآلي	3.250	-1.96*	-1.56*	-1.16*	-.614*	-.902*	-1.35*	-1.88*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(23) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب تخصص الدراسات الإسلامية

بمتوسط (1.684) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) لصالح طلاب اللغة العربية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.684) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.684) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.684) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.684) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.684) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.684) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.080) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) لصالح

طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.635) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.347) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (1.893) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح أن أعلى متوسط كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.250)، ثم يأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (2.635)، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب ادارة الأعمال بمتوسط (1.285) ، ويأتي في المرتبة قبل الأخيرة طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.367) في مجال المتعاون العالمي.

ح. الدرجة الكلية لبطاقة تقييم مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية:

يتضح من الجدول الآتي اتجاهات الفروق في الدرجة الكلية لبطاقة تقييم مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية حسب متغير التخصص الدراسي:

جدول (24): اختبار شيفيه لتحديد اتجاهات الفروق في الدرجة الكلية لبطاقة تقييم مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية حسب التخصص الدراسي (ن= 292)

التخصص الدراسي	المتوسط الحسابي	إدارة الأعمال	الدراسات الإسلامية	الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	اللغة الإنجليزية	اللغة العربية	الحاسب الآلي
إدارة الأعمال	1.297	---	---	---	---	---	---	---	---
الدراسات الإسلامية	1.945	-.647*	---	---	---	---	---	---	---
الرياضيات	2.419	-1.12*	-.474*	---	---	---	---	---	---
الفيزياء	2.909	-1.61*	-.964*	-.489*	---	---	---	---	---
الكيمياء	2.504	-1.20*	-.559*	-.084	.405	---	---	---	---
اللغة الإنجليزية	2.067	-.770*	-.122	.351*	.841*	.430*	---	---	---
اللغة العربية	1.441	-.143	.503*	.978*	1.46*	1.06*	.626*	---	---
الحاسب الآلي	3.507	-2.20*	-1.56*	-1.08*	-.597*	-1.00*	-1.43*	-2.06*	---

* قيمة معامل الارتباط دالة عند (0.05)

يتضح من الجدول(24) ما ياتي:

- وجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.285) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.504) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب اللغة العربية، ووجود فروق بين طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945) وطلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.504) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية

بمتوسط (1.945) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الدراسات الإسلامية، ووجود فروق بين طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.

- وجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) وطلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.504) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الرياضيات، ووجود فروق بين طلاب الرياضيات بمتوسط (2.419) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) وطلاب الكيمياء بمتوسط (2.504) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الفيزياء، ووجود فروق بين طلاب الفيزياء بمتوسط (2.909) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب تخصص الكيمياء بمتوسط (2.504) وطلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.504) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب الكيمياء، ووجود فروق بين طلاب الكيمياء بمتوسط (2.504) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) وطلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) لصالح طلاب اللغة الإنجليزية، ووجود فروق بين طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- وجود فروق بين طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441) وطلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507) لصالح طلاب الحاسب الآلي.
- كما يتضح بشكل عام أن أعلى متوسط للدرجة الكلية كان لصالح طلاب الحاسب الآلي بمتوسط (3.507)، ويأتي في المرتبة الثانية طلاب الفيزياء بمتوسط (2.909)، بينما في المرتبة الثالثة

يأتي طلاب الكيمياء بمتوسط (2.504)، وفي المرتبة الرابعة يأتي طلاب الرياضيات بمتوسط (2.419)، وفي المرتبة الخامسة يأتي طلاب اللغة الإنجليزية بمتوسط (2.067)، وفي المرتبة السادسة يأتي طلاب الدراسات الإسلامية بمتوسط (1.945)، بينما أقل متوسط كان لصالح طلاب إدارة الأعمال بمتوسط (1.297)، وفى المرتبة قبل الأخيرة يأتي طلاب اللغة العربية بمتوسط (1.441).

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها:

تبين من النتائج السابقة انخفاض مستوى تحقق جميع المعايير في جميع مجالات بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية لدى الطلاب لتتحدد عند المستوى البسيط من التحقق، وتتفق النتيجة الحالية مع نتيجة الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث للتأكد من وجود مشكلة في سياق البحث الحالي، وقد ترجع تلك النتيجة إلى عدة أسباب من بينها المكان الجغرافي للكلية، حيث إنها تقع على أطراف المملكة الشمالية على الحدود مع الأردن وتبعد عن المدينة المركزية لمنطقة الجوف (سكاكا) بحوالي 400 كيلو وهذا له تأثير كبير على الإمكانات التكنولوجية الموجودة بالمقارنة مع المركز الرئيس للجامعة، وكذلك اهتمام أهالي هذه المنطقة الحدودية بالتعليم عامة واستثمار التكنولوجيا في التعليم خاصة. كما أظهرت النتائج أنه يوجد ثبات نسبي لترتيب مستوى تحقق المعايير في جميع مجالات بطاقة التقييم، وذلك بتفوق المعيار الأول داخل المجال الواحد على باقي المعايير وأن المعيار الأخير يحتل المرتبة الأخيرة في مستوى التحقق بحيث يمكن إرجاع ذلك إلى الترتيب المنطقي لدرجة تعقيد المعايير في كل مجال بحيث تبدأ من السهل وتتدرج إلى الصعوبة فيكون المعيار الأخير في كل مجال هو اعقدهم.

أما على مستوى التخصصات الدراسية التي تم تناولها في البحث الحالي تبين أن طلاب الحاسب الآلي هم أعلى الطلاب في مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية وقد يرجع ذلك إلى طبيعة تخصصهم ودراستهم التي تعتمد على استخدام الكمبيوتر والأدوات التكنولوجية المختلفة في التعلم بمختلف المقررات الدراسية، فدراسة الحاسوب ومهاراته وبرمجته هي في الأصل تمثل طبيعة دراستهم بالكلية، مما ساهم في ارتفاع درجاتهم بالمقارنة مع باقي التخصصات الأخرى، وهذا أمر منطقي، كما أن غالبية الطلاب المشاركين بعينة البحث الحالي من تخصص الحاسب الآلي طلاب المستويات المتقدمة (الخامس والسابع) وقد ساهم ذلك في ارتفاع متوسطات درجاتهم في جميع المجالات السبعة لبطاقة التقييم وفى الدرجة الكلية للبطاقة، حيث إن المستوى

التعليمي له تأثير مباشر على مستوى تمكن الطلاب ومستوى خبراتهم الجامعية والمرتبطة بمجال تخصصهم والذى انعكس بلا شك على درجاتهم في بطاقة التقييم بالمقارنة مع باقي التخصصات، أما المرتبة الثانية والثالثة والرابعة فقد احتله طلاب القسم العلمي على الترتيب بدءًا من الفيزياء والكيمياء ثم الرياضيات بفروق بسيطة فيما بينهم وهذا أيضا يمكن إرجاعه لطبيعة التخصص، حيث إن طبيعة التخصصات العلمية التي تميز طلاب هذه الأقسام ساهمت وبشكل فعال في رفع مستواهم في الجانب التكنولوجي وكذلك مستواهم في اللغة الإنجليزية، فغالبية مقرراتهم الدراسية تدرس باللغة الإنجليزية، كما أن الالتحاق بالتخصصات العلمية بالكلية يتم وفقًا لمعايير بحيث يتم تصنيف الأعلى درجات من بين الطلاب في الثانوية العامة ليتم تسكينه بتلك الأقسام العلمية، وقد جاء في الشريحة الوسطى في درجات بطاقة التقييم طلاب قسم اللغة الإنجليزية بحيث جاءت متوسطة بالمقارنة مع درجات الحاسب الآلي والأقسام العملية من ناحية والأقسام الأدبية من ناحية أخرى، وذلك نتيجة لطبيعة التخصص الذى يعد من التخصصات الأدبية حيث إن غالبية طلاب هذا التخصص هم ينتمون للتخصصات الأدبية في الثانوية العامة ولكن ساهم في ارتفاع درجاتهم بالمقارنة مع التخصصات الأدبية كالدراسات الإسلامية واللغة العربية مستواهم في اللغة الإنجليزية الذى ارتبط بشكل كبير بمهارات استخدامهم للكمبيوتر والدخول على الإنترنت والتعامل مع الوسائل التكنولوجية المختلفة والتي غالبيتها تعتمد على اللغة الإنجليزية، وبذلك فإن اللغة الإنجليزية لها ارتباط هنا كبير بمستوى الدرجات التي تم الحصول عليها من قبل طلاب هذا التخصص. ويتفق ذلك مع نتائج عديد من الأبحاث (الجرف، 2006؛ البخاري، 2008؛ **Baser, Kopcha, & Ozden, 2016; Dashtestani, 2016; Dondlinger, McLeod, & Vasinda, 2016; Green, 2005; Lai, Shum, & Tian, 2016**) حيث أشارت إلى الارتباط الطردي بين مستوى الطلاب في اللغة الإنجليزية ومستواهم العام في التعامل مع التكنولوجيا واستخدامهم للكمبيوتر ومهارات تعاملهم مع الإنترنت، والعكس صحيح.

بينما التخصصات الأدبية المتمثلة في الدراسات الإسلامية واللغة العربية فقد جاءت درجاتهم في أدنى مرتبة بالمقارنة مع باقي التخصصات وقد يرجع ذلك إلى طبيعة تخصصاتهم وقد لاحظ الباحث أن كثير من هؤلاء الطلاب كان يجد صعوبة كبيرة في التعامل مع الإنترنت وفى الوصول إلى المواقع والبرمجيات الاجتماعية المختلفة وفى التعامل مع الأصدقاء العالميين عبر الويب بسبب واجهة المواقع والبرامج التي تعتمد على اللغة الإنجليزية بشكل أساسي مما كان يؤدى إلى انسحاب

عدد كبير منهم وهناك من كان يحاول استخدام البرامج المخصصة للترجمة في ترجمة تلك المعلومات للتعامل مع الموقف والمهام التعليمية التي تم تكليفهم بها ولكن في كثير من الأحيان لا تكون الترجمة دقيقة مما يؤدى إلى حدوث فهم خطأ يترتب عليه تصرفات وسلوكيات غير دقيقة لا تؤدى بالنهاية لتحقيق الهدف، أما بالنسبة لأدنى مستويات تضمين معايير المجتمع الدولي فكان من نصيب طلاب إدارة الأعمال في جميع المجالات والدرجة الكلية للبطاقة، وقد يرجع ذلك إلى أن هذا التخصص مستحدث بالكلية وجميع طلابه مستجدون قادمون من المرحلة الثانوية، مما كان له تأثير كبير على مستوى خبراتهم الجامعية وخبراتهم في التعامل مع الأدوات التكنولوجية سواء التي تتيحها الجامعة أو العامة فخبراتهم المقاسة ترجع إلى المرحلة الثانوية، الأمر الذى انعكس بشكل واضح على درجاتهم في بطاقة تقييم مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي.

توصيات البحث:

على ضوء أهمية معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية، وعلى ضوء النتائج الحالية يمكن الخروج بتوصية مفادها ضرورة تغيير النظام الحالي المتبع بكلية العلوم والآداب بالقريات في إعداد الطلاب بشكل متكامل بحث يتم تضمين معايير المجتمع الدولي لاستخدام التكنولوجيا في التعليم بما يحقق التنمية المتكاملة المستهدفة في سياق التنامي السريع للمعرفة والتكنولوجيا وبما يضمن للكلية مكانة وأحقية في مزاولة مهنتها في السوق العالمي.

كما ينبغي التوجه نحو بناء وتنفيذ برنامج تدريبي شامل لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين يكون محتواها مبنى على جميع معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية، ويستهدف تضمينها على مستوى عالي، مع ضرورة نشر الوعي بتلك المعايير وأهميتها ودورها في تطوير العمل الجامعي والممارسات التعليمية بالكلية وما ستعود به من نفع على الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

توجه نتائج البحث الحالي إلى إجراء مزيد من الأبحاث المقترحة في المستقبل، من بينها تطبيق ذات البحث على نطاق أوسع ليشمل كليات الجامعة المختلفة في محافظات القريات وطبرجل وسكاكا، ومقارنة مستوى تضمين معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية بين جامعة الجوف وجامعات أخرى في المملكة العربية السعودية وخارجها لتعزيز النتائج بتجارب مختلفة والوصول إلى أفضل نماذج التفعيل لاتباعها والاستفادة منها، وبناء برنامج تدريبي مقترح لتدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وغيرهم بكليات الجامعة على معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية وقياس أثره على مستوى التضمين لتلك المعايير.

المراجع والمصادر :

أولاً . المراجع العربية:

البخاري، إيمان محمد هاشم (2008). "أهمية استخدام مواقع تعليم اللغة الإنجليزية على شبكة الإنترنت في تحسين مهاراتي الاستماع والتحدث من وجهة نظر معلمات ومشرفات المرحلة الثانوية بمدينة جدة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القري: المملكة العربية السعودية.

جابر، عبد الحميد جابر؛ كاظم، أحمد خيري (1986). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، القاهرة: دار النهضة العربية.

الجرف، ريما سعد (2006). "مدى فاعلية التعليم الإلكتروني في تعليم اللغة الإنجليزية في المرحلة الجامعية في المملكة العربية السعودية"، **رسالة التربية وعلم النفس**، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، (26)، 215-241.

صالح، مصطفى جودت (2018). "قراءة في معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم: معايير الطلاب 2016"، بوابة تكنولوجيا التعليم. متاح عبر الشبكة في: https://goo.gl/azqaSw

المغربي، سامية هاشم (2016، أكتوبر). "دمج التقنية في التعليم باستخدام معايير التكنولوجية التعليمية (NETS*S)". الملتقى التربوي الثاني بعنوان **معلم العصر الرقمي**. الرياض: جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

ثانيًا . المراجع الإنجليزية:

Antonio, S. (2017). ISTE Releases New Standards for Educators to Maximize Learning for All Students Using Technology. ISTE: USA. Retrieved at (21/12/2018) from https://goo.gl/f6onzG

Ayad, F. I., & Ajrami, S. J. (2017). The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine. **Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, *16*(2), 107-118.

Baser, D., Kopcha, T. J., & Ozden, M. Y. (2016). Developing a technological pedagogical content knowledge (TPACK) assessment for preservice teachers learning to teach English as a foreign language. **Computer Assisted Language Learning**, *29*(4), 749-764.

Blocher, J. M., Armfield, S., & Harati, H. (2018, March). Ways to Use Reflections of Classroom Observations to Operationalize the ISTE Standards. **In Society for Information Technology & Teacher Education**, *International Conference* (pp. 1089-1092). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Butler, D., Hallissy, M., & Hurley, J. (2018, March). The Digital Learning Framework: What Digital Learning can look like in Practice, An Irish Perspective. **In Society for Information Technology & Teacher**, *Education International Conference* (pp. 1339-1346). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Cohen, J. D., Renken, M., & Calandra, B. (2017). Urban Middle School Students, Twenty-First Century Skills, and STEM-ICT Careers: Selected Findings from a Front-End Analysis. *TechTrends*, 61(4), 380–385. DOI: 10.1007/s11528-017-0170-8

Collins, A., & Halverson, R. (2018). *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*. Teachers College Press.

Curry, J. H., & Curry, D. M. (2018). Review of Kolb, L. (2017). Learning first, technology second: The educator's guide to designing authentic lessons. Portland, OR: International Society for Technology in Education. **TechTrends**, *62*(6), 667-668.

Dashtestani, R. (2016). Moving bravely towards mobile learning: Iranian students' use of mobile devices for learning English as a foreign language. **Computer Assisted Language Learning**, *29*(4), 815-832.

Dondlinger, M. J., McLeod, J., & Vasinda, S. (2016). Essential conditions for technology-supported, student-centered learning: an analysis of student experiences with math out loud using the ISTE standards for students. **Journal of Research on Technology in Education**, *48*(4), 258-273.

Emara, S. A. (2018). Effect of Technology use in Education. **International Journal of Pedagogical Innovations**, *6*(02), 141-149.

Green, T. (2005). Using technology to help English language students develop language skills: A home and school connection. **Multicultural Education**, *13*(2), 56-59.

Hansen, R. (2018, March). Creating Personalized Learning Paths Utilizing Technology. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 684-689). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Herold, B. (2015). Why ed tech is not transforming how teachers teach. **Education Week**, *34*(35), 8.

Hoffmann, M. M. (2018). Introduction: 21st Century Learning & Multicultural Educationltural Education. **Multicultural Education**, *25*(2), 2-3.

ISTE. (2014, February 12). ISTE: Connected learning. Connected world [Video file]. Retrieved at (23/12/2018) from https://goo.gl/HhHbE6

ISTE. (2016, June 26 a). Introducing the 2016 ISTE standards for students [Video file]. Retrieved at (24/12/2018) from https://goo.gl/AFN31S

ISTE. (2016 b). ISTE standards for students. Retrieved at (24/12/2018) from https://goo.gl/QG2uN4

ISTE. (2017). *We are ISTE: How ISTE got its start.* ISTE: USA. Retrieved at (3/2/2019) from https://goo.gl/8Z9Gb6

ISTE. (2019 a). *ISTE: BE bold with us by dreaming big, transforming teaching, and empowering learners*. ISTE: USA. Retrieved at (17/11/2018) from https://goo.gl/ZZuKQn

ISTE. (2019 b). *ISTE: Become a member*. ISTE: USA. Retrieved at (23/1/2018) from https://goo.gl/Cd2kVC

Lai, C., Shum, M., & Tian, Y. (2016). Enhancing learners' self-directed use of technology for language learning: the effectiveness of an online training platform. **Computer Assisted Language Learning**, *29*(1), 40-60.

Martin, B. (2015). Successful implementation of TPACK in teacher preparation programs. **International Journal on Integrating Technology in Education**, *4*(1), 17-26.

McLeod, S. (2018). Technology Integration, Leadership, and Organizational Support Frameworks for Instructional Improvement with Information Technology. *Second* **Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education**, 535-542. DOI: 10.1007/978-3-319-71054-9_36

Powell, J. (2017, March). Defining and Assessing Digital Literacy. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1403-1406). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Riegel, C. (2018). *The Development of the Teacher Preparation Technology Inventory (TPTI): An Instrument Designed to Measure How Often Teacher Candidates Model and Apply the 2017 International Society for Technology in Education (ISTE) Standards for Educators in Teacher Preparation Programs* (Doctoral dissertation, Niagara University).

Sakamoto, A. (2018). The Influence of Information and Communication Technology Use on Students' Information Literacy. **Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education**, 271-291.

Smith, B., & Mader, J. (2017). Align Your Curriculum with the ISTE Standards. **The Science Teacher**, *84*(5), 8.

Stager, G. (2007). Refreshing the ISTE technology standards. **District Administration**, *43*(6), 30-36.

Sykora, C. (2018). *Because the world is changing, so are the ISTE Standards.* ISTE Conference & Expo, professional learning. Retrieved at (24/2/2019) from https://goo.gl/kJVphz

Trust, T. (2018). 2017 ISTE Standards for Educators: From Teaching with Technology to Using Technology to Empower Learners., *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34:1, 1-3, DOI: 10.1080/21532974.2017.1398980

Xu, S., Yang, H. H., MacLeod, J., & Zhu, S. (2018). Social media competence and digital citizenship among college students. *Convergence*, 1354856517751390.